

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 02/01 PH	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/ 08607	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 04/08/2003	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 09/08/2002
Anmelder VIATRIS GMBH & CO. KG		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 8 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
 - in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.
 - zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. /

- wie vom Anmelder vorgeschlagen
- keine der Abb.
- weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Patentzeichen

PCT/EP 8607

A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7	A61K45/06	A61K31/56	A61K31/404	A61K31/40	A61K31/44
	A61K31/57	A61K31/58	A61K31/4015	A61P37/00	A61P11/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, MEDLINE, WPI Data, PAJ, BIOSIS, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 199 17 504 A (DRESDEN ARZNEIMITTEL) 19. Oktober 2000 (2000-10-19) in der Anmeldung erwähnt Seite 2, Zeile 5-19 Seite 3, Zeile 1 -Seite 4, Zeile 53; Anspruch 4 ---	1-15
Y	US 6 251 923 B1 (POLYMEROPoulos EMMANUEL ET AL) 26. Juni 2001 (2001-06-26) in der Anmeldung erwähnt Spalte 3, Zeile 38 -Spalte 5, Zeile 59 Spalte 7, Zeile 4,5; Ansprüche 1,4,11-14; Beispiel 3 ---	1-15
Y	US 4 996 335 A (BODOR NICHOLAS S) 26. Februar 1991 (1991-02-26) in der Anmeldung erwähnt Spalte 33, Zeile 12-26; Ansprüche 1,69 ---	1-15

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

5. November 2003

13/11/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Greif, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 8607

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	GB 2 079 755 A (OTSUKA PHARMA CO LTD) 27. Januar 1982 (1982-01-27) Zusammenfassung Seite 37, Zeile 1-60; Ansprüche 1,4,13; Beispiel 26 ---	1-15
Y	HAMMERBECK D M ET AL: "Effects of several glucocorticosteroids and PDE4 inhibitors on increases in total lung eosinophil peroxidase (EPO) levels following either systemic or intratracheal administration in sephadex- or ovalbumin-induced inflammatory models." INFLAMMATION. UNITED STATES AUG 2000, Bd. 24, Nr. 4, August 2000 (2000-08), Seiten 317-329, XP009020362 ISSN: 0360-3997 das ganze Dokument ---	1-4,6-14
P,X	WO 03 039548 A (MERCK PATENT GMBH ;BEIER NORBERT (DE); EHRING THOMAS (DE); WOLF MI) 15. Mai 2003 (2003-05-15) Ansprüche 1-8,11,13,18 ---	1-4,6-14
Y	COMPTON C H ET AL: "Cilomilast, a selective phosphodiesterase-4 inhibitor for treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomised, dose-ranging study" LANCET, XX, XX, Bd. 358, Nr. 9278, 28. Juli 2001 (2001-07-28), Seiten 265-270, XP004297349 ISSN: 0140-6736 das ganze Dokument ---	1-4,6-14
Y	WHITTAKER A J ET AL: "Inhaled steroid therapy in chronic obstructive pulmonary disease." CURRENT OPINION IN PULMONARY MEDICINE. UNITED STATES MAR 2000, Bd. 6, Nr. 2, März 2000 (2000-03), Seiten 104-109, XP009020341 ISSN: 1070-5287 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----	1-4,6-14
	-/--	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Attenzeichen

PCT/EP 008607

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	TORPHY T J ET AL: "Ariflo (SB 207499), a second generation phosphodiesterase 4 inhibitor for the treatment of asthma and COPD: from concept to clinic." PULMONARY PHARMACOLOGY & THERAPEUTICS. ENGLAND 1999, Bd. 12, Nr. 2, 1999, Seiten 131-135, XP001155797 ISSN: 1094-5539 das ganze Dokument ---	1-4,6-14
Y	BARNES P J: "Chronic obstructive pulmonary disease: new opportunities for drug development" TRENDS IN PHARMACOLOGICAL SCIENCES, ELSEVIER TRENDS JOURNAL, CAMBRIDGE, GB, Bd. 19, Nr. 10, Oktober 1998 (1998-10), Seiten 415-423, XP004156947 ISSN: 0165-6147 Seite 417, rechte Spalte, Absatz 2 -Seite 418, linke Spalte, Absatz 1 Seite 419, linke Spalte, Absatz 2 -rechte Spalte, Absatz 1 -----	1-4,6-14

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 1,3-14 (teilweise)

Die geltenden Patentansprüche 1,3-14 beziehen sich auf ein Produkt oder eine Verwendung, jeweils charakterisiert durch ein funktionelles Merkmal

(i) Phosphodiesterase-4 Inhibitor

Aufgrund der Charakterisierung der Komponenten durch ein funktionelles Merkmal kann nicht garantiert werden, dass die durchgeführte Recherche komplett ist.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Komponenten im Stand der Technik, die dieses funktionelle Merkmal ebenso erfüllen, nicht als solche identifiziert wurden. Im Falle, dass solche Komponenten auch in der Anmeldung nicht erkannt wurden, wurden sie ebenso nicht in die Recherche miteingeschlossen.

Die Recherche wurde durchgeführt ausgehend von dem funktionellen Merkmal per se als auch von der in der Anmeldung angeführten Beispielen, sowie den in den Ansprüchen offenbarten Wirkstoffen.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß Patentansprüche, oder Teile von Patentansprüchen, auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, daß die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, daß der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäß Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen
PCT 03/08607

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr. 1,3-14 (teilweise)
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210

3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
 Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur Patentfamilie gehören

Internationales Albenzeichen

PCT/EP 00 3607

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19917504	A	19-10-2000	DE	19917504 A1	19-10-2000	
			AU	748403 B2	06-06-2002	
			AU	3822999 A	16-11-1999	
			BG	104842 A	31-10-2001	
			BR	9910029 A	26-12-2000	
			CN	1307575 T	08-08-2001	
			CZ	20003985 A3	12-09-2001	
			WO	9955696 A1	04-11-1999	
			EP	1076657 A1	21-02-2001	
			HU	0101625 A2	28-11-2001	
			JP	2002513017 T	08-05-2002	
			NO	20005454 A	07-12-2000	
			NZ	507406 A	26-11-2002	
			PL	343569 A1	27-08-2001	
			SK	15752000 A3	06-08-2001	
			TR	200003130 T2	22-01-2001	
			TW	530048 B	01-05-2003	
			US	2002111351 A1	15-08-2002	
			US	2002115651 A1	22-08-2002	
			US	2002119971 A1	29-08-2002	
			US	2002137745 A1	26-09-2002	
			US	6251923 B1	26-06-2001	
			US	2003134876 A1	17-07-2003	

US 6251923	B1	26-06-2001	DE	19818964 A1	04-11-1999	
			DE	19917504 A1	19-10-2000	
			AU	748403 B2	06-06-2002	
			AU	3822999 A	16-11-1999	
			BG	104842 A	31-10-2001	
			BR	9910029 A	26-12-2000	
			CN	1307575 T	08-08-2001	
			CZ	20003985 A3	12-09-2001	
			WO	9955696 A1	04-11-1999	
			EP	1076657 A1	21-02-2001	
			HU	0101625 A2	28-11-2001	
			JP	2002513017 T	08-05-2002	
			NO	20005454 A	07-12-2000	
			NZ	507406 A	26-11-2002	
			PL	343569 A1	27-08-2001	
			SK	15752000 A3	06-08-2001	
			TR	200003130 T2	22-01-2001	
			TW	530048 B	01-05-2003	
			US	2002111351 A1	15-08-2002	
			US	2002115651 A1	22-08-2002	
			US	2002119971 A1	29-08-2002	
			US	2002137745 A1	26-09-2002	
			US	2003134876 A1	17-07-2003	
			ZA	200005540 A	27-03-2001	

US 4996335	A	26-02-1991	US	6610675 B1	26-08-2003	
			AT	379817 B	10-03-1986	
			AT	265684 A	15-07-1985	
			AT	379816 B	10-03-1986	
			AT	307081 A	15-07-1985	
			AU	540898 B2	06-12-1984	
			AU	7259181 A	14-01-1982	
			BE	889563 A1	03-11-1981	
			CA	1174667 A1	18-09-1984	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur Patentfamilie gehören

Internationales Anzeichen

PCT/EP 8607

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4996335	A	CH 648856 A5 DE 3126732 A1 DK 302181 A ,B, ES 8300785 A1 ES 8306767 A1 FI 812175 A ,B, FR 2486529 A1 GB 2079755 A ,B IT 1205446 B JP 1011037 B JP 1530924 C JP 57045200 A KR 8600266 B1 NL 8103315 A ,B, NO 812344 A ,B, PH 25874 A PT 73348 A ,B SE 449106 B SE 8104132 A SU 1318169 A3 US 4710495 A ZA 8104440 A	15-04-1985 25-03-1982 11-01-1982 01-02-1983 16-09-1983 11-01-1982 15-01-1982 27-01-1982 23-03-1989 23-02-1989 15-11-1989 13-03-1982 22-03-1986 01-02-1982 11-01-1982 02-12-1991 01-08-1981 06-04-1987 11-01-1982 15-06-1987 01-12-1987 27-10-1982
GB 2079755	A 27-01-1982	AT 379817 B AT 265684 A AT 379816 B AT 307081 A AU 540898 B2 AU 7259181 A BE 889563 A1 CA 1174667 A1 CH 648856 A5 DE 3126732 A1 DK 302181 A ,B, ES 8300785 A1 ES 8306767 A1 FI 812175 A ,B, FR 2486529 A1 IT 1205446 B JP 1011037 B JP 1530924 C JP 57045200 A KR 8600266 B1 NL 8103315 A ,B, NO 812344 A ,B, PH 25874 A PT 73348 A ,B SE 449106 B SE 8104132 A SU 1318169 A3 US 6610675 B1 US 4710495 A US 4996335 A ZA 8104440 A	10-03-1986 15-07-1985 10-03-1986 15-07-1985 06-12-1984 14-01-1982 03-11-1981 18-09-1984 15-04-1985 25-03-1982 11-01-1982 01-02-1983 16-09-1983 11-01-1982 15-01-1982 23-03-1989 23-02-1989 15-11-1989 13-03-1982 22-03-1986 01-02-1982 11-01-1982 02-12-1991 01-08-1981 06-04-1987 11-01-1982 15-06-1987 26-08-2003 01-12-1987 26-02-1991 27-10-1982
WO 03039548	A 15-05-2003	WO 03039548 A1	15-05-2003